तूफ़ान का पीछा करने वाले

बवंडर की ट्रैकिंग

गेल हरमन, चित्र: लैरी श्विंगक्र

तूफ़ान का पीछा करने वाले
बवंडर के ट्रैकर

गेल हरमन
चित्र: लैरी श्विंगक्र

बवंडर!

हुआ! हुआ!! सायरन बज रहे हैं. लोग रेडियो या टीवी की ओर दौड़ते हैं और उसे जल्दी से चालू कर देते हैं. धड़कनें तेज़ हो जाती हैं. लोग आपातकालीन मौसम की रिपोर्ट सुनते हैं: "बवंडर की चेतावनी!"

हर जगह, लोग शरण लेने के लिए भागते हैं. बवंडर किसी भी क्षण आ सकता है. पानी बहता रहता है. रेफ्रिजरेटर खुले रहते हैं.

बाहर सब शांत है. आसमान में काले, घने बादल छाए हुए हैं. काफी गर्मी और चिपचिपाहट है.

अचानक बिजली चमकती है. गड़गड़ाहट होती है. बारिश की एक चादर बरसती है. एक मिनट बाद, मुट्ठी जितने बड़े ओले ज़मीन पर गिरते हैं. हवा तेज़ और तेज़ होती जाती है.

बारिश एक विशाल गरजते बादल में बदल जाती हैं. तभी एक बिंदु ज़मीन की ओर बढ़ता है.

बिंदु लंबा और चौड़ा होता जाता है, अब वो एक फ़नल बन गया है. बादल का आकार आईस-क्रीम कोन या छड़ी पर रूई की कैंडी जैसा है. लेकिन वो जानलेवा होता है.

फ़नल घूम रहा है: वो नीचे, नीचे, नीचे, नीचे और धँसता जा रहा है.

शोर ज़मीन हिला देने वाला है—जैसे हज़ारों रोलर कोस्टर उछल-कूद और गर्जना कर रहे हों. अंदर, कमरों, तहखानों और अलमारियों में, लोग अपने कान ढँक लेते हैं.

तूफ़ान ज़ोर पकड़ता है. चारों ओर बिजली कड़कती है. घर हिलते हैं. कारें भी हिलती हैं.

फ़नल ज़मीन की ओर घूमता है. अब वो मुड़ता, गरजता, भिनभिनाता धूल का एक विशाल बादल है—एक बवंडर (टोर्नेडो).

वो घरों से टकराता है. वो काँच तोड़ता है. यह जिस किसी चीज़ को छूता है उसे बहा ले जाता है.

पेड़ ज़मीन से उखड़ जाते हैं. ट्रक हवा में ऊँचे उछाल दिए जाते हैं. छतें उठ जाती हैं. इमारतें ढह जाती हैं. बीम और तख्ते, ईंटें और फ़र्नीचर हर जगह उड़ जाते हैं.

बवंडर तेज़ी से आगे बढ़ता है. वो अपने रास्ते में आने वाली हर चीज़ को चकनाचूर कर देता है. अचानक, वो ऊपर उठता है. एक ब्लॉक के ऊपर से गुज़रता है. फिर दूसरे के ऊपर से. कुछ घर बच जाते हैं. फिर वो फिर से नीचे आता है और और घर तबाह हो जाते हैं. और इमारतें क्षतिग्रस्त हो जाती हैं.

धीरे-धीरे बवंडर सिकुड़ता है. यह लंबा और पतला हो जाता है—रस्सी की तरह. कुछ सेकंड बाद, वो गायब हो जाता है.

सब कुछ फिर से स्थिर हो जाता है. कुछ ही मिनट बीते हैं. बवंडर आया था और अब वो चला गया.

अब लोग छिपने की जगह से बाहर आते हैं. वे ईंट, लकड़ी और पत्थर के ढेर के नीचे से रेंगते हुए बाहर आते हैं. वे चारों ओर देखते हैं, हतप्रभ.

घर टुकड़े-टुकड़े होकर टूट गए हैं. कारें पलट गई हैं. ज़मीन पर रेत और मलबे के ढेर बिखरे पड़े हैं. स्ट्रीट लाइटें... साइनबोर्ड... सब कुछ अपनी जगह से उखड़ गए हैं, मुड़ गए हैं.

लोग स्तब्ध हैं और अभी भी डरे हुए हैं.

लेकिन वे भाग्यशाली हैं. उनके पास छिपने का समय था. उनके पास भागने का समय था.

लेकिन हर कोई बवंडर से नहीं भागता है. कुछ लोग बवंडर के पीछे भागते हैं.

कौन? वैज्ञानिक जो बवंडर के बारे में और जानना चाहते हैं. वे यह जानना चाहते हैं कि बवंडर कहाँ और कब आएगा. वे लोगों को सुरक्षित जगह ढूँढ़ने के लिए ज़्यादा समय देना चाहते हैं.

और कौन? फ़ोटोग्राफ़र जो तूफ़ानों की तस्वीरें लेते हैं. रिपोर्टर जो एक अच्छी कहानी की तलाश में हैं. वे लोग जो मौसम में रुचि रखते हैं और और उसके बारे में और जानना चाहते हैं.

ये लोग कौन हैं?

तूफ़ान का पीछा करने वाले.

किसी भी चीज़ के लिए तैयार

जून का एक रविवार है. रॉस नाम का एक आदमी जो तूफ़ान का पीछा करता है वो फ़िल्म देखने जा रहा है. वो एक वैज्ञानिक भी है. वह मौसम का अध्ययन करता है, और उसे मौसम विज्ञानी कहा जाता है.

आसमान बादलों से घिरा है. गर्मी है.

शायद तूफ़ान आएगा,

रॉस सोचता है. शायद बवंडर भी.

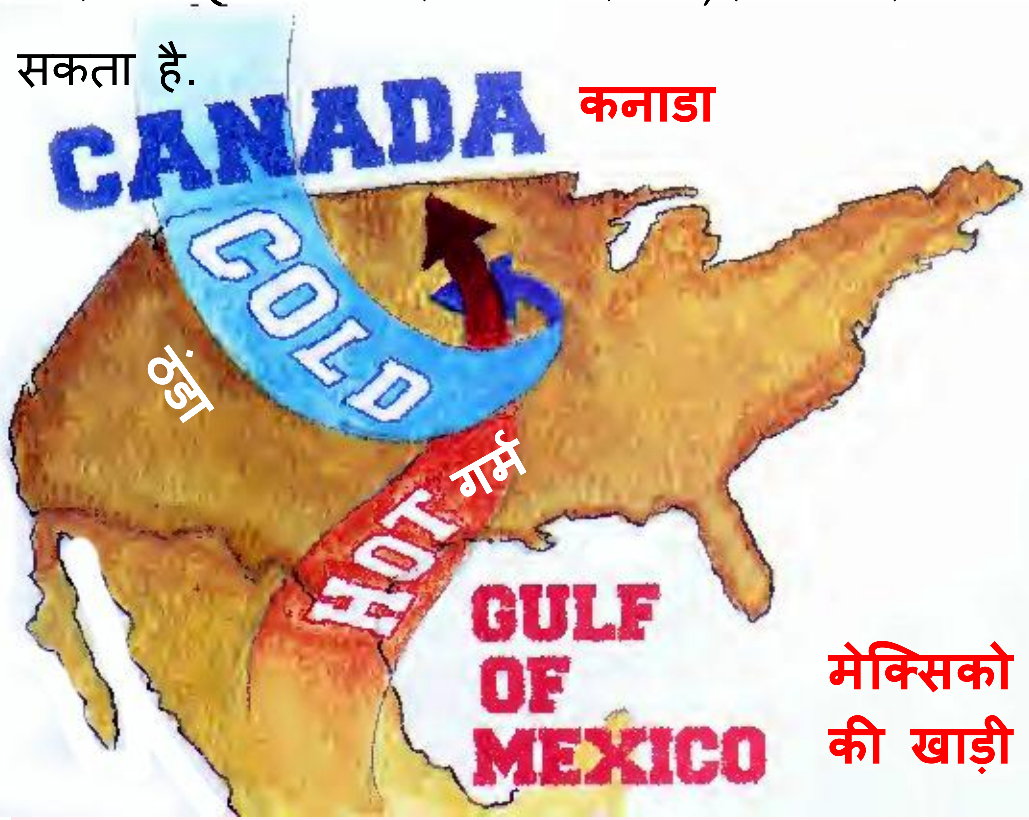
वह अपना कार फ़ोन उठाता है. आज वो कोई फ़िल्म नहीं देखेगा. इसके बजाय, वह अपनी साथी जिल को फ़ोन करता है.

"मुझसे मौसम केंद्र पर मिलो!" वह उत्साह से जिल से कहता है.

केंद्र पर, दोनों वैज्ञानिक कंप्यूटर स्क्रीन को ध्यान से देख रहे हैं. वे मौसम की जानकारी देख रहे हैं. तापमान. हवा का तापमान.

गर्म, नम हवा मेक्सिको से ऊपर की ओर बढ़ रही है. ठंडी, शुष्क हवा कनाडा से नीचे की ओर आ रही है.

रॉस और जिल एक-दूसरे को देखते हैं. अगर ठंडी और गर्म हवायें आपस में टकराएँगी, तो बवंडर आ सकता है.



कैसे? जब गर्म हवा ठंडी हवा से मिलती है; तो ठंडी हवा नीचे की ओर खिसकती है. गर्म हवा ऊपर उठती है. तब पानी की बूँदें बनती हैं, और विशाल गरजते बादल बनते हैं.

कभी-कभी गर्म हवा बादल में फँस जाती है. कभी-कभी वो एक धमाके के साथ टूट जाती है, और ठंडी हवा एक चक्कर में घूमने लगती है. फिर एक बवंडर आ सकता है.

जिल और रॉस निश्चित नहीं हैं. हो सकता है कि वे मीलों तक गाड़ी चलाएँ और कुछ न देख पाएं. दरअसल, ज़्यादातर बार बवंडर पीछा करने का मतलब यही होता है. लेकिन जिल और रॉस यह जोखिम उठाने को तैयार हैं.

रॉस और उसकी साथी एक पीछा करने वाली कार में जल्दी से बैठते हैं. वह पहले से ही भरी हुई है. उसमें बवंडर की हरकत को कैद करने के लिए कैमरे लगे हैं. उसे ट्रैक करने में मदद के लिए नक्शे भी हैं. मौसम सेवा से पल-पल की जानकारी पाने के लिए एक लैपटॉप कंप्यूटर, और एक टेप रिकॉर्डर, ताकि वे सब कुछ याद रख सकें.

तूफ़ान का पीछा करने वाले किसी भी चीज़ के लिए तैयार रहते हैं. सबसे बढ़कर, वे एक बवंडर के लिए तैयार रहते हैं.

बवंडर शक्ति

बवंडर, टोर्नेडो, चक्रवात. एक ही शक्तिशाली आँधी के तीन अलग-अलग नाम हैं.

तूफ़ान के और भी प्रकार होते हैं. रेतीले रेगिस्तानों से धूल के तूफ़ान उठते हैं. ये आमतौर पर छोटे होते हैं और केवल एक या दो मिनट तक ही चलते हैं.

वाटर-स्पाउट्स पानी के ऊपर बनने वाले बवंडर होते हैं. एक तेज़ बवंडर तालाब से पानी ऊपर खींच सकता है— और मछलियों को भी!

फिर आते हैं तूफ़ान—तेज़ हवाएँ और बारिश के तूफ़ान. तूफ़ान उष्णकटिबंधीय समुद्रों में शुरू होते हैं. वे समय के साथ धीरे-धीरे बढ़ते हैं और कई दिनों तक चलते हैं. उनसे पेड़ धराशायी हो जाते हैं. इमारतें टूट जाती हैं. लोग अपने घर छोड़ देते हैं क्योंकि मोहल्ले और पूरे शहर बाढ़ में डूब जाते हैं.

तूफ़ानों के भी अपने शिकारी होते हैं. तूफ़ानी शिकारी. ये शिकारी हर बार तूफ़ान में निकलते समय अपनी जान जोखिम में डालते हैं. इनमें से 90 की मौत हो चुकी है.

क्यों?

वे तूफ़ान के ठीक केंद्र में विमान उड़ाते हैं. इसी तरह उन्हें जानकारी मिलती है. केंद्र शांत और स्थिर होता है. लेकिन वहाँ पहुँचने के लिए, पायलटों को 70 से 100 मील प्रति घंटे की तेज़ हवाओं से गुज़रना पड़ता है.

फिर भी, तूफ़ान की हवाएँ बवंडर के झोंकों जितनी तेज़ नहीं होतीं. बवंडर में पृथ्वी पर सबसे तेज़ और सबसे खतरनाक हवाएँ होती हैं—300 मील प्रति घंटे से भी ज़्यादा तेज़ हवाएँ!

बवंडर एक अलग कारण से भी खतरनाक होते हैं. ये अचानक आते हैं—और कोई नहीं जानता कि ये कहाँ जाएँगे या क्या करेंगे.

ज़मीन पर होने पर एक बवंडर 70 मील प्रति घंटे की रफ़्तार से चल सकता है. या फिर वो कछुए से भी धीमी गति से चल सकता है.

एक बवंडर सैकड़ों मील या बस कुछ ही मील की दूरी तय कर सकता है. वो घंटों तक चल सकता है. या बस कुछ सेकंड तक.

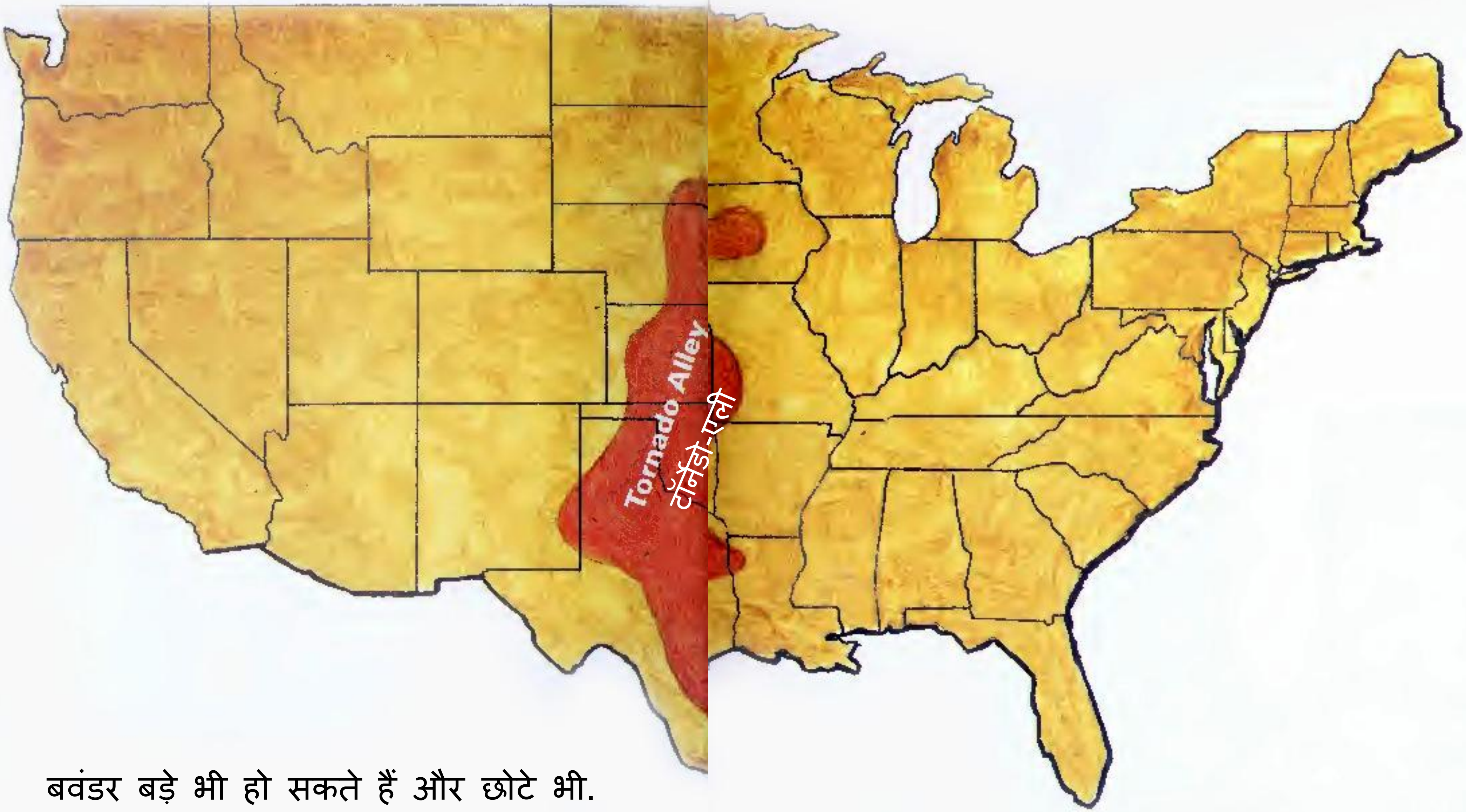
कभी-कभी बवंडर समूहों में आते हैं. अप्रैल 1974 में एक ही दिन एक सौ अड़तालीस बवंडर आए. मध्य-पश्चिमी अमेरिका और कनाडा के एक के बाद एक शहर तबाह हो गए. तीन सौ से ज़्यादा लोग मारे गए. लोग उड़ते हुए मलबे की चपेट में आए, घरों के नीचे दब गए, और तेज़ हवाओं से इधर-उधर उड़ गए.

दूसरे शहर का एक आदमी अपने लिविंग रूम में सोफ़े के नीचे रेंग गया. उसने पूरी ताकत से सोफ़े के एक पैर को पकड़ रखा था. बवंडर उसके घर से टकराया. चारों ओर तेज़ हवाएँ चलने लगीं. जब बवंडर आगे बढ़ा, तो उस आदमी ने ऊपर देखा. वह अभी भी सोफ़े के उस पैर को पकड़े हुए था. लेकिन वह बाहर था. कोई घर नहीं था. कोई फ़र्नीचर नहीं था. और सोफ़े का बाकी हिस्सा भी गायब हो गया था.

उस दिन ओहायो के एक हाई स्कूल के छात्र भाग्यशाली थे. वे ऑडिटोरियम के मंच पर एक नाटक का अभ्यास कर रहे थे. एक लड़की ने खिड़की से बाहर देखा और बवंडर को देख लिया. छात्र अपने सिर ढककर दालान में भाग गए. कुछ ही सेकंड बाद, सभी स्कूल बसें मंच पर ही उड़कर आ गईं.

बवंडर के दौरान अजीबोगरीब चीज़ें होती हैं. हवा मुर्गियों को हवा में उड़ा देती है. घर उठाकर पलट दिए जाते हैं. कंसास के विचिटा में एक आदमी सीधे बवंडर में ऊपर उठा लिया गया. उसने टायर और एक ट्रैक्टर को अपने चारों ओर घूमते देखा. फिर उसने एक बिस्तर देखा—एक बिस्तर जो करीने से बिछा हुआ था और जिसमें कंबल अभी भी दुबका हुआ था. काश वह उस तक पहुँच पाता, उसने सोचा. वो बिस्तर कितना आरामदायक लग रहा था!

एक महिला अपने बाथटब में छिप गई. घर उसके चारों ओर बिखर गया. टब ज़मीन से उछलकर बाहर आ गया. अगली बात जो उसने देखी, वह यह कि टब एक स्लेज में बदल गया, और महिला तेज़ी से जंगल में फिसल रही थी!



बवंडर बड़े भी हो सकते हैं और छोटे भी. संयुक्त राज्य अमेरिका में हर साल लगभग आठ सौ बवंडर आते हैं.

और ये सभी पचास राज्यों में आते हैं.

लेकिन सबसे ज़्यादा बवंडर मिसौरी में आते हैं.

कैनसस. ओक्लाहोमा और टेक्सास. इस क्षेत्र में इतने तूफ़ान आते हैं कि इसे टॉर्नेडो-एली कहा जाता है.

और टॉर्नेडो-एली ही वह जगह है जहाँ आपको तूफ़ान का पीछा करने वाले मिलेंगे!

पीछा जारी है!

ऊपर गड़गड़ाहट गूँजती है - बारिश ज़ोर से होती है, और जिल विंडशील्ड वाइपर चालू कर देती है. सड़क गीली है. फिसलन भरी. वह सावधानी से गाड़ी चला रही है.

वह एक और तूफ़ान का पीछा करने वाले के बारे में सोच रही है. वह जो इसी बारिश से भीगे हाईवे पर गाड़ी चलाते हुए एक कार दुर्घटना में मारा गया था.

विशाल बारिश की बूँदें छत पर छलकती हैं और खिड़कियों से झरनों की तरह नीचे गिरती हैं. जिल मूसलाधार बारिश में अपनी आँखें सिकोड़ती है. बिजली की कड़क उसे कुछ सेकंड के लिए अंधा कर देती है. अब आगे बढ़ना मुश्किल है.

खड़खड़ाहट! खनक! ओले कार से टकराए. फुफकार! हवा खिड़कियों से सीटी बजाती है. कार हर झोंके से हिलती है.

"हमें क्या करना चाहिए?" रॉस शोर के ऊपर चिल्लाया.

"कोई छिपने की जगह ढूंढो!" जिल चिल्लाई.

चार बड़े ओले

तूफ़ान का पीछा करना ख़तरनाक होता है, और पीछा करने वाले हमेशा सावधान रहते हैं. वे तूफ़ान के बीच में नहीं फँसना चाहते. वे पूरा बवंडर देखना चाहते हैं.

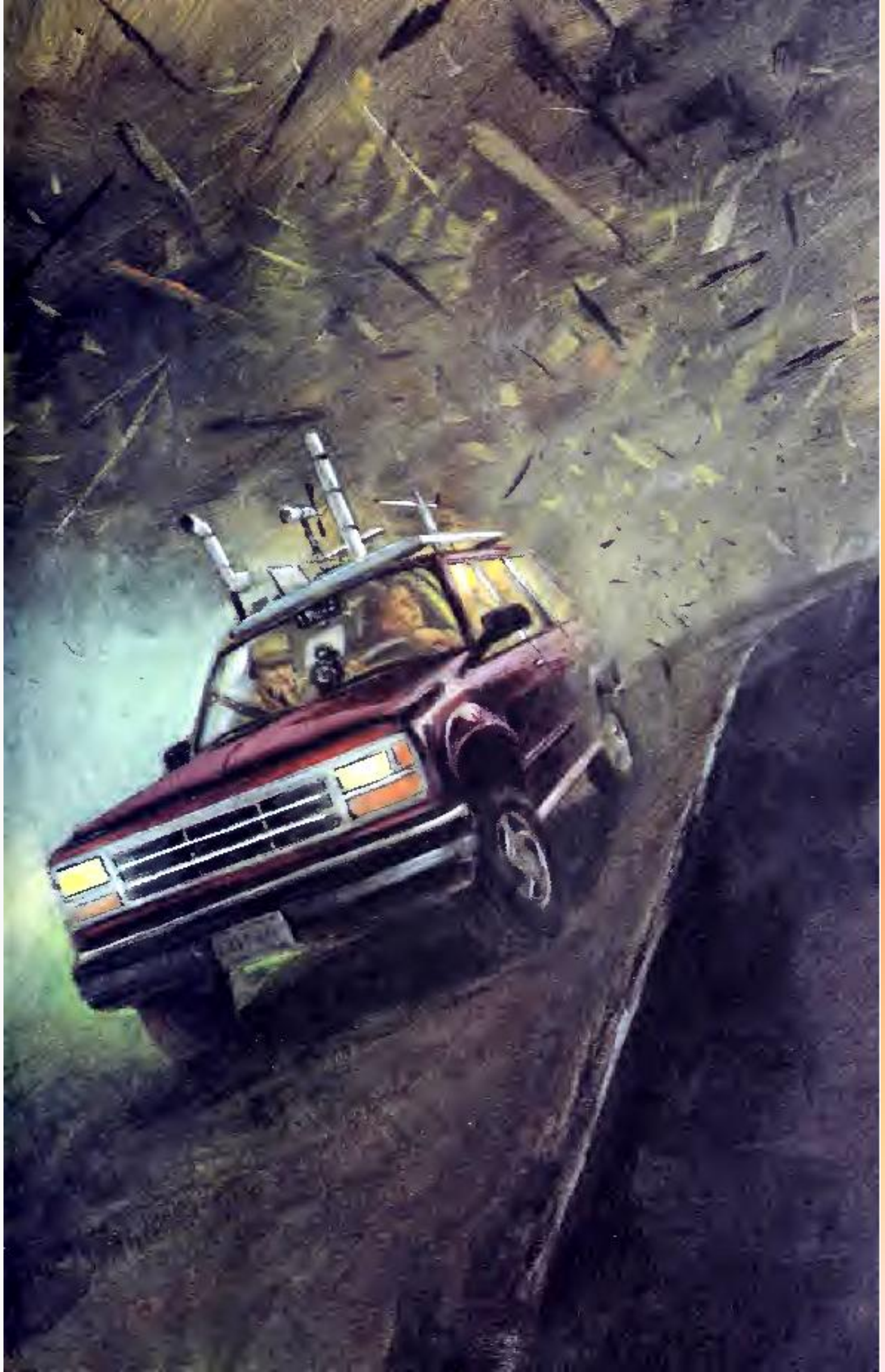
"आगे एक ओवरपास है," जिल कहती है. "मैं जल्द ही कार वहाँ पहुँचा दूँगी."

लेकिन कार फिसलन भरी सड़क पर मुड़ जाती है. जिल ब्रेक लगाती है. कार घूमती है. वह लड़खड़ाकर रुक जाती है. रॉस खिड़की से बाहर देखता है.

"अरे नहीं!' वह चिल्लाता है. "बवंडर!"

एक चौथाई मील दूर... लगभग पाँच शहरी ब्लॉक दूर... धूल और मिट्टी का एक बड़ा घूमता हुआ बादल मंडरा रहा है.

वैज्ञानिक इतने करीब हैं कि वे ऊपर नहीं देख सकते. वे इतने करीब हैं कि वे नीचे नहीं देख सकते. उन्हें बस कुछ काला और बड़ा दिखाई देता है. कुछ घूम रहा है, घूम रहा है, और घूम रहा है.



जिल ने एक्सेलरेटर को दबाया. रॉस किसी खाई की तलाश में है—किसी ऐसी जगह जहाँ वह छिप सके.

काला धुएँ जैसा स्तंभ दूर तक जाता है. वह दूर तक घूमता है, फिर नज़रों से ओझल हो जाता है.

हवा थम जाती है. कंपन थम जाता है.

फिर वैज्ञानिक गाड़ी रोकते हैं.

"वाह!" रॉस कहता है. "कितना करीब था! पर हमने तो उसे देखा तक नहीं!"

बवंडर किसी ऊँचे पहाड़ से भी बड़ा था! वे उसे कैसे नज़रअंदाज़ कर सकते थे? कारण - वह बारिश में लिपटा हुआ था.

बारिश ने बवंडर को कंबल की तरह ढक दिया था. इसलिए पीछा करने वालों ने उसे तब तक नहीं देखा—जब तक वे लगभग उसमें समा नहीं गए.

दोनों वैज्ञानिक गहरी साँसें लेते हैं. वे जानकारी के लिए अपने लैपटॉप की जाँच करते हैं. तूफ़ान उत्तर की ओर बढ़ रहा है. और वे भी.

पीछा करने वाले

लोग हमेशा से तूफ़ानों का पीछा करते आए हैं. शुरुआत में कुछ लोग ही पीछा करने वाले थे. वे तूफ़ानों की ओर आकर्षित होते थे—उनकी अनोखी सुंदरता और उनकी ताकत की ओर. उन्हें प्रकृति को उसके सबसे शक्तिशाली रूप में देखना बहुत पसंद था.

वे मध्य-पश्चिम के मैदानों में घूमते रहते. वे बसंत के अंत में खोजबीन करते हुए निकल पड़ते थे.

ये लोग प्रशिक्षित नहीं थे. वे वैज्ञानिक भी नहीं थे. लेकिन वे तस्वीरें ज़रूर लेते थे. वे बादलों और तापमान के बारे में नोट्स लेते थे. और जब वे बवंडर को उठते देखते, तो शहर के मेयर या पुलिस को बुलाते थे. वे चेतावनी देना शुरू कर देते थे.

कुछ वैज्ञानिकों ने उनपर ध्यान दिया. शायद ये तूफ़ान का पीछा करने वाले लोग कुछ अच्छा कर रहे हैं, उन्होंने सोचा. इसलिए वे भी मैदान में उतरे.

वैज्ञानिकों के दिमाग में कई विचार थे. क्या वे बवंडर में रॉकेट उड़ा सकते हैं =? शायद बिना चालक वाला विमान? नहीं, उन्होंने तय किया. ये विचार काम नहीं करेंगे.

लेकिन वे कुछ और कोशिश कर सकते थे.

वे बवंडर के रास्ते में विशेष उपकरण लगाने की कोशिश कर सकते थे. ये उपकरण उन्हें बवंडर के बारे में नज़दीक से जानने में मदद कर सकते थे.

पहले वैज्ञानिकों ने टोटो (TOTO) की कोशिश की. टोटो एक आविष्कार था जिसका नाम "द विज़ार्ड ऑफ़ ओज़" के कुत्ते के नाम पर रखा गया था. लेकिन यह टोटो एक मौसम केंद्र था. यह एक विशाल कूड़ेदान जैसा दिखता था. और उसका वज़न 400 पाउंड था.

वैज्ञानिकों को TOTO को एक पिकअप ट्रक में तूफ़ान तक ले जाना पड़ा. फिर पाँच लोगों को उसे बाहर खींचकर लाना पड़ा. TOTO इतना भारी था.

दरअसल, TOTO बहुत भारी था. उसे तैयार करने में बहुत ज़्यादा समय लगता था. और बवंडर किसी भी क्षण पास आ सकता था. इसलिए वैज्ञानिकों ने एक और आविष्कार किया— TURTLE कछुए का.

TURTLE कछुए छोटे, चपटे पैकेट होते हैं जिनमें उपकरण भरे होते हैं. इन्हें TOTO की तुलना में तैयार करना बहुत आसान होता है.

TURTLE कछुओं का इस्तेमाल वैज्ञानिकों ने अपने नवीनतम प्रोजेक्ट: VORTEX में किया. 1994 और 1995 में, वैज्ञानिक टीमों ने ओक्लाहोमा, टेक्सास और कंसास में बवंडर की तलाश में छानबीन की. वे छत पर लगे मौसम केंद्रों वाली वैन और कारों में भरकर गए.

पायलट विमानों में कूद गए. उन्होंने तूफ़ान का पीछा किया. उनका काम? ज़मीनी कर्मचारियों की मदद करना. बवंडर कितना बड़ा था? उसकी गति कितनी थी? बहुत ऊँचाई से, वे इन सवालों के जवाब दे सकते थे.

वैज्ञानिकों ने बड़े-बड़े गुब्बारे छोड़े—जिनमें मापने के उपकरण लटके हुए थे. गुब्बारे ऊपर उड़ते. तेज़ हवाओं से उछलकर और भी ऊपर उठ जाते. फिर, फट! गुब्बारे फट जाते. पैराशूट खुल जाते और उपकरण धरती पर आ जाते.

इन उपकरणों ने वैज्ञानिकों को ऊपर की हवा और तापमान के बारे में बताया. और गुब्बारों ने भी वैज्ञानिकों को हवा की गति और दिशा के बारे में बताया.

वैज्ञानिकों ने हर उस बवंडर जिसका उन्होंने पता लगाया से बहुत कुछ सीखा. लेकिन अभी और काम करना बाकी है. बवंडर अभी भी एक रहस्य हैं. एक ऐसा रहस्य जिसे सुलझाना होगा.

जब बवंडर आता है

आप रेडियो सुन रहे हैं. अचानक आपको खबर सुनाई देती है. एक भयंकर तूफ़ान आपकी ओर आ रहा है. यह बवंडर की चेतावनी है!

आप खिड़की की ओर दौड़ते हैं. आसमान में अंधेरा है. बारिश शुरू हो जाती है. दूर से गड़गड़ाहट की आवाज़ आती है. बादल नीचे लटके हुए हैं. एक फ़नल बनता हुआ प्रतीत होता है.

आप क्या करते हैं?

आप रेडियो या टीवी सुनते रहें, चाहे आप घर पर हों या स्कूल में. यह ज़रूरी है क्योंकि बवंडर की खबर बवंडर की चेतावनी में बदल सकती है.

इसका मतलब है कि बवंडर को वाकई देखा गया है. या रडार ने उसे पक्का पकड़ लिया है.

टेलीफोन का इस्तेमाल न करें. इन तूफ़ानों के दौरान बहुत तेज़ बिजली चमकती है. आपको तारों से झटका लग सकता है.

अगर आप घर पर हैं, तो बेसमेंट में जाएँ. सीढ़ियों या किसी भारी फ़र्नीचर के नीचे छिप जाएँ.

अगर आपके पास बेसमेंट नहीं है तो क्या करें? अपने घर के बीच में किसी कोठरी में बैठ जाएँ. दीवार की तरफ़ मुँह करके ज़मीन पर घुटनों के बल बैठ जाएँ. अपने हाथ अपने सिर पर रख लें.

स्कूल में, जिम और ऑडिटोरियम से दूर रहें. इस तरह के बड़े कमरे पल भर में ढह सकते हैं.

अगर आप बाहर हैं, तो ज़मीन से नीचे छिपने की जगह ढूँढ़ें. कोई भी गड्ढा अच्छा रहेगा. फिर लेट जाएँ और अपना सिर ढक लें.

अगर आप कार में हैं, तो बाहर निकल जाएँ. बवंडर से तेज़ गाड़ी चलाना मुश्किल है. फिर से, किसी खाई में छिप जाएं.

और अगर आप कभी बवंडर या किसी भी तरह के तूफ़ान का पीछा करने के बारे में सोचें, तो ठहरें और दोबारा सोचें. सिर्फ़ विशेषज्ञों को ही तूफ़ान का पीछा करना चाहिए.

याद रखें, बवंडर रोमांचक हो सकता है. लेकिन इसकी शक्ति घरों और ज़िंदगियों को तबाह कर सकती है.

तूफ़ान का पीछा करने वाले

बवंडर का पीछा करना

बवंडर दुनिया के सबसे घातक तूफ़ानों में से एक हैं.
फिर भी कुछ लोग उनसे भागते नहीं हैं -
वे उनकी ओर दौड़ते हैं!
तूफ़ान का पीछा करने वाले वे कौन लोग हैं?
और वे बवंडर का पीछा कैसे करते हैं
और ज़िंदा वापस कैसे आते हैं?
इस अद्भुत किताब को पढ़ें और जानें.